

*le Grenelle
de la Mer*

De 2009 à 2011



Quand la mer est l'avenir de l'homme



La première réussite du Grenelle de la Mer est celle d'une prise de conscience collective : l'humanité a entre les mains un espace aux dimensions multiples qui regorge de richesses, alimentaires, médicales, énergétiques, commerciales... Les acteurs du monde marin ont contribué à changer le regard que nous portions sur la mer en révélant ce potentiel. Ils ont aussi alerté de son extrême fragilité. Le réchauffement climatique, les pollutions, l'épuisement des ressources peuvent condamner la mer si aucune politique n'infléchit la tendance.

La France a une responsabilité particulière à cet égard. Elle est la première nation européenne présente sur toutes les mers et possède, avec l'outre-mer, le deuxième domaine maritime mondial. Il lui revient de proposer des solutions pérennes pour inscrire les activités maritimes dans une perspective de développement durable. Ces solutions ont été trouvées avec tous les acteurs concernés : professionnels, associations, État, collectivités locales et syndicats. Je salue l'investissement de tous et la capacité de chacun à trouver des points de compromis pour dégager des priorités.

Deux ans après, de nombreuses mesures ont été prises : protection des espèces, lutte contre la pollution, éducation à la mer, avancées de la recherche, progression de la connaissance et développement des activités maritimes... Tous les secteurs ont bénéficié de cette dynamique d'action enclenchée par le Grenelle de la Mer. Ce mouvement est irréversible, l'avenir de la terre et des activités humaines dépendront pour beaucoup de la capacité des hommes à préserver la Mer.

Nathalie Kosciusko-Morizet,
ministre de l'Écologie, du Développement durable,
des Transports et du Logement

L'avenir de la terre dépendra pour beaucoup de la capacité des hommes à préserver la mer.





Une dynamique pour faire émerger la stratégie nationale maritime

Deux ans après le lancement du Grenelle Environnement, le Gouvernement décidait de décliner la méthode aux enjeux marins. Ainsi naissait le Grenelle de la Mer, véritable dynamique de concertation et d'action pour la mise en place d'une stratégie nationale pour la mer et le littoral.



ÉTAPE 1

► Avril – juin 2009
Dialogue et concertation, à travers quatre groupes de travail composés des cinq collèges du Grenelle : État, collectivités locales, entreprises, représentants des salariés et associations de protection de l'environnement. Consultation nationale.



ÉTAPE 2

► Juillet 2009
Tables rondes finales et parution du livre bleu des engagements du Grenelle de la Mer : 500 propositions.



ÉTAPE 3

Les engagements
137 engagements sont mis en œuvre depuis. Une vingtaine de groupes de travail, de missions parlementaires et de comités opérationnels ont remis leur rapport, proposant des modalités pratiques de mise en œuvre de ces engagements actuellement en cours de réalisation.

Le Grenelle de la Mer en 2011 Sommaire

Protéger les espèces et les milieux p. 6 à 11

PAGE 7

- La santé des récifs coralliens

PAGE 8

- Protéger le détroit des bouches de Bonifacio
- La restauration du bon état écologique des milieux marins

PAGE 9

- Deux nouveaux parcs naturels marins
- En faveur des mammifères marins

PAGE 10

- Interview de Charlotte Nithart
Les déchets s'accumulent dans les océans

PAGE 11

- Interview de Jean Kiffer
Écoresponsabilité et pêche maritime de loisir
- Gérer la limite entre la terre et la mer

Développer la connaissance et la recherche p. 12 à 17

PAGE 13

- Un outil de connaissance : l'Observatoire du littoral

PAGE 14

- Une école pour les marins
- Interview de Sylvie Gauchet
Le sport, vecteur de connaissance du monde marin

PAGE 15

- Des actions pour les jeunes

PAGE 16

- Tara parcourt le monde

PAGE 17

- Interview de Jean-Yves Perrot
Un potentiel de recherche exceptionnel
- Compétitivité et innovation : vers le navire du futur
- Les biotechnologies, qu'est-ce que c'est ?

Créer des richesses et favoriser l'emploi p. 18 à 21

PAGE 19

- Vers des ports marchands plus performants et un transport maritime plus sûr

PAGE 20

- Interview de Claude Renoult
Répondre aux besoins des plaisanciers

PAGE 21

- Les énergies marines, des filières d'avenir
- Construire des éoliennes en mer

La carte du patrimoine maritime de la France p. 22-23

Protéger les espèces et les milieux

► Définir et mettre en œuvre des outils pour protéger les milieux et les espèces marines, réduire le volume de déchets déversés dans les mers et les océans, contribuer au développement de pratiques durables et raisonnées pour la pêche professionnelle et de loisir... Face aux menaces que les activités humaines font peser sur la biodiversité marine, l'état met en œuvre les moyens de maintenir ou de restaurer le bon état écologique des écosystèmes marins.

La santé des RÉCIFS CORALLIENS

► Blanchissement ou destruction liés aux pollutions, à l'urbanisation et à la pression démographique sur le littoral, au changement climatique... les récifs coralliens sont menacés dans le monde entier. La France joue un rôle particulier dans les actions de protection des structures coralliennes au travers de l'Initiative française pour les récifs coralliens (Ifreco). Dans ce cadre, le projet Coremo a pour objectif, d'une part, de maintenir une veille sur l'état de santé des récifs coralliens français et des espèces associées et, d'autre part, de contribuer au travail de surveillance au niveau mondial assuré par l'ICRI (Initiative internationale des récifs coralliens). Il permet à tous les citoyens motivés, scientifiques ou non, de remplir une base de données commune à l'ensemble des collectivités de l'outre-mer français. Depuis septembre 2010, une nouvelle version de ses outils informatiques est proposée en téléchargement sur le site www.coremo3.com. Ce système de veille permet aux gestionnaires et décideurs de prendre des mesures adéquates pour limiter la dégradation de ces récifs qui rassemblent, à l'échelle mondiale, environ 25% des espèces marines connues et revêtent une importance considérable aux niveaux socioéconomique (pêche, tourisme...) et culturel.

250 000 espèces marines ont été recensées dans les océans.



PROTÉGER le détroit des bouches de Bonifacio

Entre Corse et Sardaigne, le détroit des bouches de Bonifacio héberge 37 % des espèces méditerranéennes d'intérêt patrimonial. Mais, bien que la navigation y soit délicate, le trafic maritime y est important : 130 000 tonnes de matières dangereuses y transitent chaque année. C'est pourquoi, le 25 juin 2010, les ministres français et italiens en charge de la protection de l'environnement ont déposé auprès de l'Organisation maritime internationale (OMI), une demande de classement des Bouches de Bonifacio en zone maritime particulièrement vulnérable (ZMPV). L'aboutissement de cette procédure en juillet 2011 renforce la réglementation du transport des marchandises dangereuses à l'intérieur du détroit. Elle est une première étape vers la création d'un parc marin international.

Ce jumelage entre une réserve naturelle corse et un parc naturel sarde est une grande première. »



Réserve naturelle des bouches de Bonifacio.

la RESTAURATION du bon état écologique des milieux marins

La directive-cadre conduit les États membres de l'Union européenne à prendre toutes les mesures nécessaires pour réduire les impacts des activités sur le milieu marin afin de réaliser ou de maintenir un bon état écologique de ce milieu au plus tard en 2020. Cette directive environnementale développe une approche écosystémique du milieu marin, en lien avec les directives habitats-faune-flore et oiseaux et la directive-cadre sur l'eau : elle vise à maintenir ou rétablir un bon fonctionnement des écosystèmes marins (diversité biologique conservée et interactions correctes entre les espèces et leurs habitats, océans dynamiques et productifs) tout en permettant l'exercice des usages en mer pour les générations futures dans une perspective de développement durable.

Cette approche intégrée de la gestion du milieu marin s'appuie

sur un grand nombre d'actions existantes aux niveaux local, national, communautaire et international. Elle vise à les fédérer et les amplifier de manière cohérente en concrétisant de nombreux engagements du Grenelle Environnement et du Grenelle de la Mer.

En savoir plus sur les dispositions de la directive et la transposition dans le droit français

- Directive 2008/56/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 juin 2008 établissant un cadre d'action communautaire dans le domaine de la politique pour le milieu marin (directive-cadre stratégie pour le milieu marin)
- Code de l'environnement, articles L 219-9 à L 219-18 et R 219-2 à R 219-17

LE CHAMP D'APPLICATION

En France, la directive s'applique aux eaux marines métropolitaines, divisées en quatre sous-régions marines :

- la Manche-mer du Nord ;
- les mers celtiques ;
- le golfe de Gascogne ;
- la Méditerranée occidentale.

10 % des récifs coralliens de la planète sont situés dans les eaux sous juridiction française d'outre-mer.



Deux nouveaux PARCS NATURELS MARINS

MAYOTTE : le premier parc naturel marin en outre-mer

L'île de Mayotte dispose d'un lagon à double barrière de corail, qui compte près de 200 km de récifs coralliens. Ce lagon présente des écosystèmes variés extrêmement riches (récifs coralliens, mangroves, herbiers...) qui abritent de nombreuses espèces de mammifères marins. Le parc naturel marin de Mayotte a été créé en janvier 2010. Il s'agit du premier du genre outre-mer et de la plus grande aire marine protégée française (en superficie) avec près

de 70 000 km². Son objectif est de préserver la biodiversité marine et les activités maritimes à Mayotte.

En métropole, un deuxième parc marin

Après le parc naturel marin d'Iroise, un 2^e parc marin a été créé le 13 octobre 2011 dans le golfe du Lion. C'est le premier parc marin de Méditerranée. Au large des Pyrénées Orientales et de l'Aude, il couvre 4019 km² d'espace marin pour 100 km de côtes de Leucate au Cap Cerbère.

Ci-contre : le parc marin du golfe du Lion. Ci-dessus : pêche traditionnelle au djarifa (un tissu de tulle) dans le périmètre du parc naturel marin de Mayotte.

En faveur des MAMMIFÈRES MARINS

La création d'un grand sanctuaire pour les mammifères marins aux Antilles françaises a été officialisée début octobre à la Jamaïque, lors de la réunion des parties de la convention de la mer régionale des Caraïbes (convention de Cartagena).

Répondant à l'un des engagements du Grenelle de la Mer, le sanctuaire d'Agoa est à la taille des enjeux : 138 000 km² dans les eaux des Antilles sous juridiction françaises (Guadeloupe, Martinique, Saint-Martin et Saint-Barthélemy). Agoa va

permettre de renforcer la protection d'espèces emblématiques et hautement menacées, de veiller à une gestion durable de leurs habitats et d'assurer leur prise en compte dans le développement des activités humaines. La réussite de ce

sanctuaire repose sur la coopération régionale pour prendre en compte les couloirs de migration et aires de répartition de ces animaux, dont les populations sont communes à plusieurs pays.





► EN IMAGES

60 à 95 % des débris trouvés au fond des mers sont des déchets de plastiques, principalement des emballages (sacs de caisse, bouteilles...).



Un déchet plastique à 85 m de profondeur dans un canyon du golfe du Lion.

Emportés par les courants, les déchets se dispersent sur les fonds marins jusque sous la calotte glaciaire Arctique. »

► INTERVIEW

Les déchets s'accumulent dans les océans

CHARLOTTE NITHART,
directrice de l'association Robin des Bois

Quelle est la problématique des déchets en milieux aquatiques ?

Les déchets en milieux aquatiques, en particulier les plastiques, constituent des leurres pour les mammifères marins, les tortues et les oiseaux qui les confondent avec leurs proies habituelles. Ils provoquent également des étranglements et des enchevêtrements mortels pour la faune sous-marine et contribuent à la contamination

des chaînes alimentaires et au transport des polluants. Emportés par les courants, ces déchets se dispersent sur les fonds marins jusque sous la calotte glaciaire Arctique. Enfin, ils posent des problèmes de sécurité pour les navires et ont un impact économique pour les communes qui doivent nettoyer les plages.

Dans le prolongement du Grenelle de la Mer, quelles sont les principales actions entreprises ?

La majorité des déchets retrouvés dans les mers

et les océans proviennent de l'intérieur des terres via les fleuves et les rivières, mais les usagers des plages, les navigants et les activités industrielles et de transport ont aussi une part de responsabilité. Ainsi, un plan de réduction des déchets en milieux aquatiques a été adopté. Ses premiers objectifs : caractériser les origines multiples de ces déchets pour les réduire à la source et recenser les initiatives existantes dans ce domaine pour les encourager et les compléter.



► INTERVIEW

Écoresponsabilité et pêche maritime de loisir

JEAN KIFFER,
président de la Fédération nationale des pêcheurs plaisanciers et sportifs de France

Que retenir-vous de la charte ?

C'est un texte de compromis. Au final, les mesures s'inscrivent dans cette volonté commune de pérenniser une pêche raisonnable et durable. Nous maintenons des réserves sur certaines mesures comme le marquage des produits de la pêche maritime de loisir qui nous semble d'un intérêt limité. Mais nous avons signé ce document car nous pensons qu'il est important et qu'il fera date, à la seule condition qu'il soit mis en œuvre et décliné correctement.

Quelles sont, à vos yeux, les mesures les plus importantes ?

En premier lieu, je veux souligner l'importance des mesures pour lutter contre le braconnage comme les opérations de contrôles ciblées par des agents habilités ou la mise en place de conventions partenariales locales pour lutter contre le travail illégal des pêcheurs de loisir. Par ailleurs, nous pensons que l'arrêt des prélèvements pendant les périodes de frai est fondamental. Enfin, nous attendons beaucoup de l'engagement du dialogue entre les acteurs concernés et la société civile, tel qu'il apparaît dans la charte.



LA CHARTE

pour une pêche maritime de loisir éco-responsable a été signée en juillet 2010 par l'État et les acteurs de la pêche de loisir.

Un arrêté sur les tailles minimales de capture et le marquage des poissons est venu compléter ce dispositif sous son aspect réglementaire en mai 2011.

Gérer LA LIMITE entre la terre et la mer

Le trait de côte est la limite entre la terre et la mer. Un des engagements du Grenelle de la Mer est le développement d'une stratégie nationale de gestion du trait de côte. Un groupe de travail, présidé par Alain Cousin, député de la Manche, a travaillé à l'élaboration de cette stratégie et



du plan d'actions qui l'accompagnera. En complément du plan submersions rapides lancé par la ministre le 17 février 2011, il a rendu officiellement son rapport le 2 novembre 2011. La stratégie prendra la forme :

- de recommandations générales sur les choix techniques possibles en fonction de la géographie, des enjeux et du niveau de risques ;
- d'un ensemble d'outils d'aide à la décision qui seront mis à la disposition des collectivités territoriales, responsables en matière d'urbanisme et d'aménagement du territoire, et des services de l'État, compétents en matière de risques, de gestion du domaine public maritime et de préservation des espaces naturels.

Le plan s'appuiera notamment sur le *Guide de gestion du trait de côte* (éditions Quae), réalisé par le ministère du Développement durable en mars 2010, et sur les expériences régionales et étrangères.



“ Les algues offrent des perspectives dans de nombreux domaines : industries alimentaire, pharmaceutique et cosmétique, fabrication d'agri-engrais, épuration des eaux, production de biocarburants, production de bioplastiques... »

Développer la **connaissance** et la **recherche**

► La mer, qui couvre 72 % de la surface de la planète, est indispensable à la survie de l'humanité. Sa préservation passe par une meilleure connaissance de son fonctionnement, de ses richesses mais aussi de ses fragilités. Le Grenelle de la Mer a engagé des actions pour sensibiliser les publics au devenir de la mer, favoriser la recherche et, d'une manière générale, découvrir un espace longtemps ignoré. Le Grenelle de la Mer a permis de favoriser une meilleure cohérence dans l'ensemble des actions de recherche et de connaissance conduites au profit du secteur maritime. Il se concrétisera très prochainement dans la constitution d'un conseil d'orientation dédié.

Un outil de connaissance : L'OBSERVATOIRE du littoral

► Depuis sept ans, l'Observatoire du littoral offre aux acteurs du monde maritime une connaissance partagée du littoral en métropole et dans les départements ultramarins. Il a en particulier pour mission de valoriser et de compléter les informations existantes sur le littoral dans ses aspects environnementaux, sociaux et économiques. Toutes les thématiques importantes sont traitées : l'occupation du sol, la démographie, les espaces protégés, la qualité du milieu marin, la pêche ou encore les risques littoraux. La mer étant de plus en plus prise en compte, l'Observatoire du littoral évolue désormais en Observatoire national de la mer et du littoral, dans la perspective de gestion intégrée de ces deux espaces voulue par le Grenelle de la Mer.

Le premier laboratoire de biologie marine au monde s'est ouvert à Concarneau en 1859.



Une ÉCOLE pour les marins

Les quatre écoles de la marine marchande (EMM) sont devenues, en 2010, une seule entité : l'École nationale supérieure maritime (ENSM). Sa vocation est de dispenser des formations supérieures scientifiques et techniques, notamment d'officiers de la marine marchande et d'ingénieurs, dans les domaines des activités maritimes, para-maritimes, de l'environnement et du développement durable. Cette création a pour objectif de mieux organiser la formation des futurs officiers et ingénieurs et de permettre une meilleure gestion pour s'adapter à la réforme de l'État.

L'ENSM est en cours d'accréditation au titre d'ingénieur. Les études s'inscriront dans le schéma européen LMD. Les enseignants seront majoritairement des professeurs issus de l'enseignement supérieur. L'ENSM développera, en partenariat avec d'autres centres de recherche publics ou privés, des actions de recherche. Cette réforme apporte une plus grande reconnaissance des formations, une attractivité renforcée de la profession d'officier de la marine marchande avec le titre d'ingénieur et des effets bénéfiques pour l'emploi et la reconversion des officiers.



INTERVIEW

Le sport, vecteur de connaissance du monde marin

SYLVIE GAUCHET,
Fédération française d'études et de sports sous-marins (FFESSM), élu au comité directeur national, référent développement durable

Quelle est votre implication dans le Grenelle de la Mer ?

Notre fédération développe et fait la promotion de toutes les activités subaquatiques : plongée en scaphandre ou en apnée, randonnée subaquatique, nage avec palmes, pêche sous-marine... Elle compte 150 000 adhérents qui sont autant d'observateurs de la nature « sous » la mer. Nous avons fait partie du groupe de travail sur la sensibilisation à la mer car nous avons tous les leviers pour communi-

quer au public la richesse du monde sous-marin.

Quelles sont les actions portées par votre fédération ?

Nous agissons à plusieurs niveaux. La formation de tous nos adhérents à la préservation des sites marins est une de nos priorités ; nous contribuons aussi à la connaissance du monde sous-marin, car les plongeurs sont les observateurs privilégiés de ce qui se passe

sous l'eau et, à ce titre, nous les incitons à témoigner de données précieuses comme les espèces nouvelles, les disparitions, les pollutions ou les modifications du milieu. Enfin, nous organisons également des opérations pour faire découvrir au grand public la richesse, la beauté mais aussi la fragilité de la mer : randonnées sub-aquatiques, événements photographiques et vidéos, opérations

ponctuelles de collecte des macros déchets immergés...

Comment vos adhérents appréhendent-ils le développement durable ?

Ils sont, par la nature de leur passion, sensibles à l'avenir des sites qu'ils fréquentent. Mais le Grenelle de la Mer leur a permis de se sentir plus concernés dans la mesure où ils sont désormais parties prenantes d'un projet environnemental. Ils ont été responsabilisés et crédibilisés. Nombre de clubs de plongée prennent aujourd'hui l'initiative d'actions et n'hésitent pas à valoriser leur engagement. C'est une avancée pour nos activités, pour la mer et d'une manière générale pour l'environnement.



Des actions POUR LES JEUNES

L'Éducation nationale participe activement au Grenelle de la Mer et intègre l'ensemble des enjeux marins dans les programmes d'enseignement. Un nombre important d'écoles, de collèges et de lycées mettent en œuvre des projets d'éducation en partenariat avec des acteurs spécialisés (Ifremer, la fondation Maud Fontenoy, Tara Océans, les aquariums...). Des ressources pédagogiques sur ces sujets sont mises à la disposition de la com-



munauté éducative. La mer est un bon terrain d'expérimentation pour l'éducation au développement durable.

1870

Jules Verne, avec son *Vingt mille lieues sous les mers*, sera à l'origine de nombreuses vocations d'océanographe et l'auteur anticipe alors le développement des sous-marins, des scaphandres autonomes...

EN IMAGES



La mer est un bon terrain d'expérimentation pour l'éducation des jeunes au développement durable.

Plus de 500 manifestations ont été organisées pour les journées de la mer en 2011.

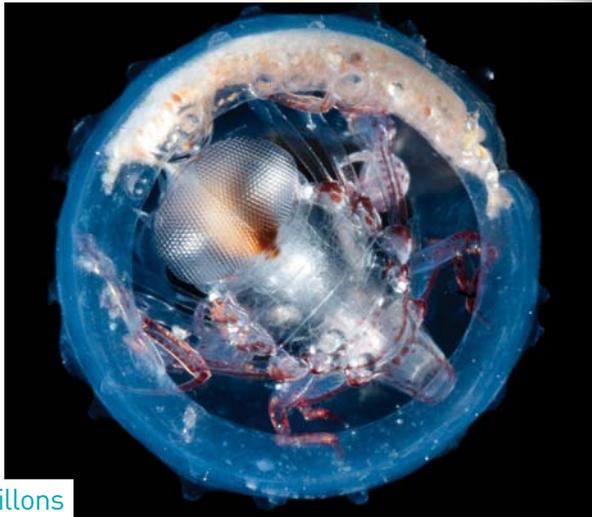


EN IMAGES



Les scientifiques de Tara Oceans étudient les micro-organismes marins.

Les chercheurs prélèvent jour et nuit des échantillons d'eau de mer qui sont ensuite envoyés et étudiés dans des laboratoires du monde entier.



TARA parcourt le monde

Le voilier Tara s'est lancé au départ de Lorient en septembre 2009 pour une expédition de trois ans sur tous les océans du globe (Tara Oceans). 150 000 km seront parcourus avec une équipe de scientifiques pour explorer le monde marin. L'objectif est de mesurer les effets du changement climatique sur la vie des océans. Plus de 12 domaines de recherche associent océanographes, biologistes, généticiens et physiciens dans cette expédition. L'approche est nouvelle puisque l'ensemble des disciplines scientifiques dédiées à l'étude

des océans sont convoquées pour offrir une vision globale du fonctionnement des écosystèmes marins. Le ministère du Développement durable est partenaire de cette expédition. Depuis son départ, la goélette a réalisé 133 stations scientifiques pour récolter des échantillons destinés à être analysés en laboratoire. Tara reviendra en France le 31 mars 2012 et restera en Bretagne tout l'été pour participer à différents événements, alors que l'équipe Tara Expéditions sera présente au sommet de la Terre à Rio en juin prochain.

INTERVIEW

Un potentiel de recherche exceptionnel

JEAN-YVES PERROT, président-directeur de l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (IFREMER)

Suite au Grenelle de la Mer, quels sont les programmes de recherche les plus emblématiques qui ont été lancés ?

L'Ifremer a activement participé aux travaux du Grenelle de la Mer qui ont mis en évidence un fort besoin de recherche en sciences marines. Les priorités de l'Ifremer répondent à ces besoins et aux engagements qui en résultent dans des domaines variés : énergies marines, pêche maritime, biodiversité marine, gestion intégrée du littoral... Deux exemples parmi d'autres : en équipant des voiliers de plaisance et de course de capteurs de température et de salinité, l'institut associe différents acteurs et navires à l'observation des océans ; afin de préparer le développement de projets miniers en mer profonde, il a conduit cet été avec ses partenaires une campagne d'exploration des grands fonds marins au large des îles de Wallis et Futuna.

Quelles sont les évolutions récentes en matière de recherche marine ?

Ces évolutions font écho aux attentes exprimées, qui portent notamment

sur le changement global et ses impacts, sur l'appauvrissement de la biodiversité, sur la surexploitation des ressources marines et sur les biotechnologies bleues. Pour y répondre, les axes stratégiques de l'Ifremer incluent la connaissance de la circulation océanique pour enrichir le diagnostic du changement global, la caractérisation de la biodiversité marine pour mieux la préserver, des travaux pour contribuer à une pêche et à une aquaculture durables et pour développer la valorisation des ressources biologiques.

L'Ifremer a activement participé aux travaux du Grenelle de la Mer.»

Quelles seront les applications potentielles pour l'homme ?

Les applications potentielles des biotechnologies bleues concernent de nombreux secteurs : chimie, agroalimentaire, cosmétique, santé, environnement. L'Ifremer développe notamment des plastiques biodégradables grâce à des molécules issues de microorganismes marins.



Compétitivité et innovation : vers le navire du FUTUR

Un programme de recherche est en cours portant à la fois sur le navire de demain – architecture, équipements, intégration des systèmes à bord – et sur la compétitivité de la filière de production (transport, services maritimes, pêche). Pour mettre en œuvre différentes expérimentations, il est prévu la construction de navires d'expérimentation et de démonstration, plus économes, plus respectueux de l'environnement et plus sûrs en termes de santé et de sécurité au travail. Le Conseil d'orientation de la recherche et de l'innovation pour la construction et les activités navales (Corican), installé le 17 mai 2011, est chargé de la mise en œuvre de ces engagements.

LES BIOTECHNOLOGIES, QU'EST-CE QUE C'EST ?

Les biotechnologies marines utilisent les caractéristiques physiologiques et génétiques des organismes marins. Pour découvrir et mettre au point des composés (molécules, enzymes...) utilisés dans les secteurs agroalimentaire, cosmétique, pharmaceutique, environnemental... Depuis plus de vingt ans, les ressources marines sont ainsi à l'origine de 12 000 nouveaux produits chimiques. Par exemple, la squalamine (issue du foie d'une espèce de requin *Squalus acanthias*) est étudiée pour ses propriétés contre certains cancers.

À peine 10% des grands fonds océaniques ont été à ce jour cartographiés.



Le remorqueur
Saint-Denis
vu depuis l'Abeille
Bourbon (Brest).

Créer des richesses et favoriser l'emploi

► Les métiers de la mer sont souvent des métiers de passion mais demeurent mal connus du grand public. Pourtant, les activités qui tournent autour de la mer sont sources de richesses et facteurs de développement économique.

La France est, avec la Grande-Bretagne, le premier pays en Europe pour l'emploi maritime. Les actions engagées depuis le Grenelle de la Mer intéressent autant les métiers de la mer que l'avenir des ports, les activités de plaisance ou encore le développement des filières économiques comme celles des énergies marines renouvelables ou des autoroutes de la mer...

Vers des ports marchands PLUS PERFORMANTS et un transport maritime PLUS SÛR

► Le port marchand du futur sera mieux intégré à la ville, plus performant et respectueux de l'environnement, grâce à :

- l'engagement d'un programme de recherche sur des infrastructures portuaires offshore, autosuffisantes en énergie, pour l'accueil des navires du futur ;
- la production d'énergies alternatives dans les ports ou le développement dans les zones portuaires d'activités relevant des technologies vertes (montage ou maintenance d'éoliennes offshore) ;
- le développement d'un réseau de dessertes fluviales et ferroviaires des ports maritimes, condition essentielle du transport de marchandises jusqu'aux centres de consommation.

La volonté de sécuriser le transport maritime se traduit par :

- la révision de la convention Marpol de l'organisation maritime internationale (OMI), visant à prévenir les pollutions accidentelles par les navires, actée en mai 2010 ;
- l'ensemble des mesures du paquet Erika 3 en cours de transposition en droit français, afin d'assurer la surveillance de la navigation, l'obligation d'assurance pour les navires, la prévention des pollutions et la sauvegarde de la vie humaine en mer.

L'emploi maritime en France c'est plus de 300 000 emplois directs (hors tourisme). Source : CMF



EN IMAGES



Bassin de navigation de Saint-Malo : l'activité économique liée à la plaisance et au nautisme emploie environ 250 salariés.

INTERVIEW

Répondre aux besoins des plaisanciers

Le ministère du Développement durable a organisé un appel à projets pour récompenser les projets de port répondant aux exigences du développement durable. Entre 2009 et 2011, 39 projets ont été primés, dont la ville de Saint-Malo en 2010.

CLAUDE RENOULT,
adjoint au maire de Saint-Malo,
en charge des grands projets,
du développement durable et
des affaires maritimes

Quel est l'enjeu de votre commune en matière de gestion des ports ?

Nous avons, comme beaucoup de villes du littoral, un problème de manque de places pour le mouillage des bateaux. Près de 2 000 demandes sont en attente à Saint-Malo. Par ailleurs, la commune est caractérisée par un environnement naturel complexe : côte rocheuse et découpée, ports dans la

ville, le tout dans un site historique bien connu. L'ampleur des marées très importante (13,5 m) rend les aménagements difficiles.

Quels sont les axes prévus dans votre projet ?

Nous avons pris le parti de la gestion dynamique des places après une analyse fine des usages. Concrètement, un plaisancier qui vient un mois par an faire du bateau n'est pas dans la même situation qu'un retraité habitant à Saint-Malo utilisant son bateau

tous les jours. Partant de là, nous avons réalisé une enquête et défini une dizaine de profils d'usage du port. Notre projet apportera des réponses à chaque usage avec la création d'un port à sec et une meilleure utilisation des places existantes. Ces solutions permettront d'accueillir 500 bateaux supplémentaires.

Quelles sont les options de développement durable ?

Nous avons préféré une approche intégrée

de toutes les zones par une meilleure gestion des usages à la construction d'infrastructures coûteuses et incertaines ayant des impacts importants sur l'environnement et surtout sur le littoral. Par ailleurs ce projet a été pensé collectivement avec tous les acteurs – État, région, commune, CCI, associations. Cela nécessite une stratégie partagée de la gestion des ports de Saint-Malo. Pour l'appel à projet de 2011, 4 000 nouvelles places vont être créées.

LES ÉNERGIES MARINES, des filières d'avenir

Conformément aux engagements du Grenelle de la Mer, une plate-forme nationale en faveur des énergies marines renouvelables est en cours de création, France énergies marines. Destinée à structurer et valoriser la filière, la plate-forme consolidera le niveau d'excellence de la recherche dans les secteurs éolien, offshore, hydrolien, houlomoteur et thermique marin.



CONSTRUIRE des éoliennes en mer

Cinq zones ont été retenues pour le lancement d'un appel d'offres en faveur de la construction d'éoliennes en mer : Le Tréport (Seine-Maritime), Fécamp (Seine-Maritime), Courseulles-sur-Mer (Calvados), Saint-Brieuc (Côtes d'Armor) et Saint-Nazaire (Loire-Atlantique). Ce projet de développement, pour une puissance cumulée maximale de 3 000 mégawatt (MW), permettra à la France d'améliorer sa position dans l'industrie des énergies marines et de créer de nombreux emplois. S'inscrivant dans le cadre du Grenelle de la Mer, cet appel d'offres correspond à la moitié de l'objectif français d'installer 6000 MW d'éolien off-shore d'ici à 2020. La France a comme objectif de porter à 23 % la part des énergies renouvelables dans sa consommation finale d'énergie.

L'énergie éolienne

Elle est produite grâce à une éolienne qui transforme l'énergie mécanique du vent en énergie électrique. Une éolienne en mer, posée ou flottante, bénéficie de vents plus fréquents, plus forts et plus réguliers qu'à terre.

En France, la construction des premiers parcs commerciaux d'éoliennes en mer est attendue à partir de 2015. L'éolien représente le plus fort potentiel de développement en milieu marin dans la décennie à venir.

L'énergie thermique marine

Produite grâce à l'exploitation de la différence de température entre les eaux de surface et les eaux profondes des océans, l'énergie thermique marine est une technique particulièrement adaptée à la zone intertropicale où l'amplitude des températures est importante.

Des premiers essais en laboratoire sont réalisés actuellement outre-mer, un premier projet pilote à échelle commerciale est attendu en 2015 à La Martinique.

L'énergie houlomotrice

Produite par le mouvement des vagues, la houle, l'énergie houlomotrice est une forme concentrée de l'énergie du vent. Quand le vent souffle sur la mer, des vagues se forment et concentrent cette énergie.

Différents projets sont en cours d'expérimentation, notamment un projet pilote à La Réunion et un autre au large de la côte Atlantique.

L'énergie hydrolienne

Elle est produite par l'énergie des courants de marée qui sont concentrés dans certains endroits près des côtes. On peut comparer une installation hydrolienne à une éolienne sous-marine. Plus le courant est fort, plus l'énergie produite sera importante.

La côte nord-ouest de la France, où les courants sont particulièrement puissants, est propice au développement de cette énergie.



LE PATRIMOINE MARITIME DE LA FRANCE



■ Eaux sous juridiction française

Les eaux sous juridiction correspondent à l'espace maritime sur lequel un État côtier exerce des droits souverains en matière économique. Il peut s'étendre jusqu'à 200 milles marins (environ 370 km) au-delà des limites de la mer territoriale.



La France dispose du 2^e espace maritime du monde avec 11 millions de km² sous sa juridiction.

97 % des surfaces maritimes françaises se trouvent en outre-mer.

La France est présente sur deux continents et dans trois océans.





Sites internet

Ministère : www.developpement-durable.gouv.fr
Grenelle de la Mer : www.legrenelle-mer.gouv.fr
Agence des aires marines protégées : www.aires-marines.fr
Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer : www.ifremer.fr
Observatoire du littoral : www.littoral.ifen.fr
Initiative française pour les récifs coralliens : www.ifrecor.org
Site de l'expédition Tara : <http://oceans.taraexpeditions.org>

ÉCOLOGIE, DÉVELOPPEMENT DURABLE, TRANSPORTS & LOGEMENT

Novembre 2011 Réf. DICOM-CGDD/BRO/11012

Rédaction : Agnès Garderet, Olivier Brosseau

Contacts : C. Larrieu, X. Marill. D. Colonna d'Istria
(01 40 81 34 65/66)

Conception graphique et réalisation : MEDDTL/SG/
DICOM/DIE/Florence Chevallier

Logo Grenelle : Christophe Cazeau

Crédits photos

Couverture : Baie des Trépassés, Laurent Mignaux / MEDDTL ; p. 2 : A. Pibot / Agence des aires marines protégées ; p. 3 : A. Bouïssou / MEDDTL ; p. 4 : (en haut) T. Abiven / Agence des aires marines protégées ; (en bas de gauche à droite) B. Suard, L. Mignaux / MEDDTL ; p. 6 : P. M. Razi / IFRECOR ; p. 8 : P. Marais / MEDDTL ; p. 9 : L. Mignaux / MEDDTL - J. Wikel / Lagonia ; p. 10 : O. Brosseau / Agence des aires marines

protégées (plastiques) - L. Mignaux / MEDDTL (x2, ramassage) - Agence des aires marines protégées (déchet fond marin) ; p. 11 : L. Mignaux / MEDDTL (x2) ; p. 12 : T. Abiven / Agence des aires marines protégées ; p. 14 : ENSM - T. Abiven / Agence des aires marines protégées (plongeur) ; p. 15 : L. Mignaux / MEDDTL (x2) ; p. 16 : (en haut de gauche à droite) C. Guiguand, M. Ormestad Kahikai / Tara Oceans ; (en bas de gauche à droite) C. Sardet / CNRS / Tara Oceans - L. Mignaux / MEDDTL ; p. 17 : W. Pawel / Fotolia ; p. 18 : L. Mignaux / MEDDTL ; p. 20 : M. Clauzier ; p. 21 : O. Dugornay / Ifremer



Impression : MEDDTL/SG/SPSSI/ATL2
Brochure imprimée sur du papier certifié
écolabel européen

